

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 16 August 2001 (16.08.01)	
International application No. PCT/DE00/03417	Applicant's or agent's file reference R. 36275 St/Kat
International filing date (day/month/year) 28 September 2000 (28.09.00)	Priority date (day/month/year) 30 September 1999 (30.09.99)
Applicant KOWALEWSKI, Frank	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:  
 15 March 2001 (15.03.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:  
 \_\_\_\_\_

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer  Antonia Muller  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>R. 36275 St/Kat</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 00/ 03417</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>28/09/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>30/09/1999</b>
Anmelder  <b>ROBERT BOSCH GMBH et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

Feld III

WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

The abstract is modified as follows:

line 9: after "Generatoren" insert "(a,b)";

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03417

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 7 H04B1/707 H04J11/00		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 H04B H04J		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, PAJ, WPI Data, INSPEC		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 99 03225 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 21. Januar 1999 (1999-01-21) Seite 2, Zeile 23 -Seite 5, Zeile 2; Abbildung 1 Seite 8, Zeile 1 -Seite 10, Zeile 6; Ansprüche 1,4,13,17; Abbildungen 3-5 ---	1,2
A	EP 0 936 749 A (EUROP AGENCE SPATIALE) 18. August 1999 (1999-08-18) Seite 15, Zeile 39 -Seite 16, Zeile 40; Abbildungen 3,18,19 --- -/--	1,2,4
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen         </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie         </div> </div>		
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </div> </div>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 16. Februar 2001		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 01/03/2001
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Nilsson, M

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>ADACHI F ET AL: "WIDEBAND DS-CDMA FOR NEXT-GENERATION MOBILE COMMUNICATIONS SYSTEMS" IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE, IEEE SERVICE CENTER. PISCATAWAY, N.J, US, Bd. 36, Nr. 9, 1. September 1998 (1998-09-01), Seiten 56-69, XP000784827 ISSN: 0163-6804 Seite 61, linke Spalte, Zeile 1 -rechte Spalte, Zeile 38; Abbildung 10 -----</p>	1,4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/03417

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9903225	A	21-01-1999	AU 8364198 A BR 9811276 A CN 1269934 T EP 0995285 A TW 387178 B	08-02-1999 29-08-2000 11-10-2000 26-04-2000 11-04-2000
EP 0936749	A	18-08-1999	FR 2774831 A JP 11340952 A	13-08-1999 10-12-1999

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10/089434 3

Applicant's or agent's file reference R. 36275 St/Kat	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/03417	International filing date (day/month/year) 28 September 2000 (28.09.00)	Priority date (day/month/year) 30 September 1999 (30.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04B 1/707		
Applicant ROBERT BOSCH GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.	
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.	
<input checked="" type="checkbox"/>	This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets.	
3. This report contains indications relating to the following items:	
I <input checked="" type="checkbox"/>	Basis of the report
II <input type="checkbox"/>	Priority
III <input type="checkbox"/>	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input type="checkbox"/>	Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/>	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input type="checkbox"/>	Certain documents cited
VII <input type="checkbox"/>	Certain defects in the international application
VIII <input type="checkbox"/>	Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 15 March 2001 (15.03.01)	Date of completion of this report 17 January 2002 (17.01.2002)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/03417

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-7, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. 1-6(by fax of), filed with the letter of 07 December 2001 (07.12.2001),  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/03417

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

The new **Claims 1 and 6** are based on the original Claims 1 and 6 and on page 6, line 28 - page 7, line 3 of the description. **Claim 6** is further based on Claim 1 and on page 6, lines 8-10 of the description.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/DE 00/03417

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: WO-A-99/03225

**1. Novelty**

Document D1, which is considered to be the closest prior art, discloses (see in particular page 8, line 1 - page 10, line 6, and Figures 3-5) a data transmission process using hierarchic CDMA codes, and also a corresponding device. The subject matter of **Claims 1 and 6** of the present application differs in that:

- (i) the detection process is aborted if the data is sufficiently despread to produce reception data, or alternatively the despreding of the just despread data is repeated until the data is sufficiently despread to produce reception data.

The subject matter of **Claims 1 and 6** is therefore novel (PCT Article 33(2)).

**2. Inventive step**

- a. The process according to D1 involves a first stage in

which the data is despread using a code which is common to all channels, and a second stage in which the data is despread using a second code, the length of which (i.e. the level in the tree shown in Figure 3) is chosen according to the data rate. Various options are given in lines 6-15 on page 9, which state that despreding with a longer code in the first stage is advantageous (because of the size of buffer needed).

- b. Taking D1 as a starting point, the problem addressed by the present invention can be seen as that of providing an alternative process for despreding data that has been spread using spreading codes of different lengths.

The incorporation of feature (i) in the process and device according to D1 is not obvious either from the available prior art or from the common general knowledge in the art. Because of its iterative potential, this feature provides a simple way to automate the despreding of data that has been spread using spreading codes of different lengths.

- c. The solution proposed in **Claims 1 and 6** of the present application is therefore considered inventive (PCT Article 33(3)).
- d. **Claims 2-5** are dependent on Claim 1 and therefore also meet the PCT requirements in respect of novelty and inventive step.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 21 JAN 2002

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 36275 St/Kat	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03417	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28/09/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 30/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04B1/707		
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  15/03/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  17.01.2002
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Sinapius, G  Tel. Nr. +49 89 2399 8170  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-7                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-6                      mit Telefax vom                      07/12/2001

**Zeichnungen, Blätter:**

1/1                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03417

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
siehe Beiblatt

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: WO 99 03225 A

**Punkt I**

**Grundlage des Berichts**

**Ansprüche 1 und 6** basieren auf den entsprechenden ursprünglichen Ansprüchen 1 und 6 sowie Seite 6, Zeile 28 - Seite 7, Zeile 3 der Beschreibung.  
**Anspruch 6** basiert darüber hinaus auf Anspruch 1 und Seite 6, Zeilen 8-10.

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Neuheit:**

- a. Das Dokument D1 (vgl. insbesondere Seite 8, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 6 und Fig. 3-5), das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart ein Datenübertragungsverfahren bei dem hierarchische CDMA-Codes verwendet werden sowie eine entsprechende Vorrichtung von dem sich der Gegenstand der **Ansprüche 1 und 6** dadurch unterscheidet, daß
- (i) der Detektionsprozess abgebrochen wird, falls die Daten so weit entspreizt sind, dass Empfangsdaten vorliegen, oder andernfalls die Entspreizung mit den zuletzt entspreizten Daten solange wiederholt wird, bis die Daten so weit entspreizt sind, dass Empfangsdaten vorliegen.

Der Gegenstand der **Ansprüche 1 und 6** ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

**2. Erfinderische Tätigkeit:**

- a. Bei dem Verfahren aus D1 werden die Daten in einem ersten Schritt mit einem allen Codes gemeinsamen Code entspreizt und in einem zweiten Schritt mit

einem zweiten Code entspreizt, dessen Länge (d.h. Ebene in dem Baum aus Fig. 3) der Datenrate entsprechend gewählt wird. Aus Seite 9, Zeilen 6-15 ergeben sich unterschiedliche Optionen. In dieser Passage wird ausgeführt, daß (im Hinblick auf die Größe des erforderlichen Buffers) eine Entspreizung mit einem längeren Code im ersten Schritt vorteilhaft ist.

b. Ausgehend von D1 kann die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe darin gesehen werden,

- ein alternatives Verfahren zur Entspreizung von mit unterschiedlich langen Spreizcodes gespreizten Daten bereitzustellen.

Weder der vorliegende Stand der Technik noch das allgemeine Fachwissen legen die Aufnahme des Merkmals (i) in das Verfahren und die Vorrichtung aus D1 nahe. Wegen der Iterativität ermöglicht dieses Merkmal auf einfache Weise eine Automatisierung der Entspreizung von mit unterschiedlich langen Spreizcodes gespreizten Daten.

c. Daher wird die in den **Ansprüchen 1 und 6** der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung als erfinderisch betrachtet (Artikel 33(3) PCT).

d. Die **Ansprüche 2-5** sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.



## Neue Ansprüche

1. Datenübertragungsverfahren, bei dem ein CDMA-codiertes Datensignal in Form eines Datenstroms von aufgespreizten Datenbursts zwischen einem Sender und einem Empfänger (RE, E1, ..., En) übertragen wird, wobei hierarchische CDMA-Codes zur Übertragung verwendet werden, wobei in einem ersten Schritt Daten zu einem Muttercode  $c(i, j)$  des bzw. der Empfangscodes detektiert werden, und wobei in einem zweiten Schritt die detektierten Daten mit einem bzw. mehreren Generatoren (a, b) entspreizt werden, dadurch gekennzeichnet, dass in einem dritten Schritt der Detektionsprozess abgebrochen wird, falls die Daten so weit entspreizt sind, dass Empfangsdaten vorliegen, oder andernfalls der zweite Schritt mit den zuletzt entspreizten Daten solange wiederholt wird, bis die Daten so weit entspreizt sind, dass Empfangsdaten vorliegen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten im ersten Schritt durch einen Rake-Empfänger (RE) detektiert werden und das Entspreizen in einer dem Rake-Empfänger (RE) nachgeschalteten Entspreizungseinrichtung (E1, ..., En) durchgeführt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass im Rake-Empfänger (RE) eine Vorentspreizung durchgeführt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten im ersten Schritt durch einen JD-Empfänger mittels eines Detektionsverfahrens detektiert werden, das

gegenseitige Störungen der übertragenen Daten eliminiert, und das Entspreizen in einer dem JD-Empfänger nachgeschalteten Entspreizungseinrichtung (E1, ..., En) durchgeführt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass im JD-Empfänger eine Voreintspreizung durchgeführt wird.
6. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach mindestens einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Empfangseinrichtung (RE, E1, ..., En) mit:

einer ersten Stufe (RE) zum Detektieren gespreizter Daten entsprechend einem Muttercode  $c(i, j)$  des bzw. der Empfangsodes;

einer zweiten nachgeschalteten Stufe (E1, ..., En) zum Entspreizen der detektierten Daten durch Entspreizung mit einem bzw. mehreren Generatoren (a, b) mit Mitteln zur Unterbrechung des Detektionsprozesses, falls die Daten so weit entspreizt sind, dass Empfangsdaten vorliegen und zur Wiederholung der Entspreizung mit den zuletzt entspreizten Daten bis die Daten so weit entspreizt sind, dass Empfangsdaten vorliegen.

# Vorab bei Tax PC

## ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird

Vom Anmeldeamt auszufüllen
Internationales Aktenzeichen
Internationales Anmeldedatum
Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht) (max. 12 Zeichen) R. 36275 St/Kat

**Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG**  
Datenübertragungsverfahren und -vorrichtung

**Feld Nr. II ANMELDER**

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

ROBERT BOSCH GMBH  
Postfach 30 02 20  
70442 Stuttgart  
Bundesrepublik Deutschland (DE)

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:  
0711/811-33188

Telefaxnr.:  
0711/811-331 81

Fernschreibnr.:

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder ☐ alle Bestimmungsstaaten ☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

**Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER**

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

KOWALEWSKI, Frank  
Schierke 16  
38228 Salzgitter  
DE

Diese Person ist  
☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

**Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT**

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: ☐ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

☐ Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

**Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN**

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen:

**Regionales Patent**

- ☐ **AP** ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ **EA** Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidshan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ **EP** Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist.
- ☐ **OA** OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.....

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> <b>AE</b> Vereinigte Arabische Emirate           | <input type="checkbox"/> <b>LR</b> Liberia.....  |
| <input type="checkbox"/> <b>AL</b> Albanien                               | <input type="checkbox"/> <b>LS</b> Lesotho.....  |
| <input type="checkbox"/> <b>AM</b> Armenien .....                         | <input type="checkbox"/> <b>LT</b> Litauen .....   |
| <input type="checkbox"/> <b>AT</b> Österreich .....                       | <input type="checkbox"/> <b>LU</b> Luxemburg.....  |
| <input type="checkbox"/> <b>AU</b> Australien .....                       | <input type="checkbox"/> <b>LV</b> Lettland .....  |
| <input type="checkbox"/> <b>AZ</b> Aserbaidshan .....                     | <input type="checkbox"/> <b>MD</b> Republik Moldau.....                                  |
| <input type="checkbox"/> <b>BA</b> Bosnien-Herzegowina .....              | <input type="checkbox"/> <b>MG</b> Madagaskar.....                                       |
| <input type="checkbox"/> <b>BB</b> Barbados .....                         | <input type="checkbox"/> <b>MK</b> Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien ..... |
| <input type="checkbox"/> <b>BG</b> Bulgarien.....                         | <input type="checkbox"/> <b>MN</b> Mongolei .....  |
| <input type="checkbox"/> <b>BR</b> Brasilien.....                         | <input type="checkbox"/> <b>MW</b> Malawi.....   |
| <input type="checkbox"/> <b>BY</b> Belarus.....                           | <input type="checkbox"/> <b>MX</b> Mexiko.....   |
| <input type="checkbox"/> <b>CA</b> Kanada .....                           | <input type="checkbox"/> <b>NO</b> Norwegen.....   |
| <input type="checkbox"/> <b>CH und LI</b> Schweiz und Liechtenstein ..... | <input type="checkbox"/> <b>NZ</b> Neuseeland.....                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>CN</b> China.....                  | <input type="checkbox"/> <b>PL</b> Polen.....  |
| <input type="checkbox"/> <b>CU</b> Kuba .....                             | <input type="checkbox"/> <b>PT</b> Portugal.....   |
| <input type="checkbox"/> <b>CZ</b> Tschechische Republik.....             | <input type="checkbox"/> <b>RO</b> Rumänien .....  |
| <input type="checkbox"/> <b>DE</b> Deutschland.....                       | <input type="checkbox"/> <b>RU</b> Russische Föderation.....                             |
| <input type="checkbox"/> <b>DK</b> Dänemark.....                          | <input type="checkbox"/> <b>SD</b> Sudan .....   |
| <input type="checkbox"/> <b>EE</b> Estland.....                           | <input type="checkbox"/> <b>SE</b> Schweden .....  |
| <input type="checkbox"/> <b>ES</b> Spanien.....                           | <input type="checkbox"/> <b>SG</b> Singapur .....  |
| <input type="checkbox"/> <b>FI</b> Finnland.....                          | <input type="checkbox"/> <b>SI</b> Slowenien.....  |
| <input type="checkbox"/> <b>GB</b> Vereinigtes Königreich .....           | <input type="checkbox"/> <b>SK</b> Slowakei.....   |
| <input type="checkbox"/> <b>GD</b> Grenada.....                           | <input type="checkbox"/> <b>SL</b> Sierra Leone .....                                    |
| <input type="checkbox"/> <b>GE</b> Georgien.....                          | <input type="checkbox"/> <b>TJ</b> Tadschikistan.....                                    |
| <input type="checkbox"/> <b>GH</b> Ghana .....                            | <input type="checkbox"/> <b>TM</b> Turkmenistan.....                                     |
| <input type="checkbox"/> <b>GM</b> Gambia .....                           | <input type="checkbox"/> <b>TR</b> Türkei.....   |
| <input type="checkbox"/> <b>HR</b> Kroatien .....                         | <input type="checkbox"/> <b>TT</b> Trinidad und Tobago.....                              |
| <input type="checkbox"/> <b>HU</b> Ungarn.....                            | <input type="checkbox"/> <b>UA</b> Ukraine.....  |
| <input type="checkbox"/> <b>ID</b> Indonesien .....                       | <input checked="" type="checkbox"/> <b>UG</b> Uganda.....                                |
| <input type="checkbox"/> <b>IL</b> Israel.....                            | <input type="checkbox"/> <b>US</b> Vereinigte Staaten von Amerika.....                   |
| <input type="checkbox"/> <b>IN</b> Indien .....                           | <input type="checkbox"/> <b>UZ</b> Usbekistan.....                                       |
| <input type="checkbox"/> <b>IS</b> Island .....                           | <input type="checkbox"/> <b>VN</b> Vietnam.....  |
| <input type="checkbox"/> <b>JP</b> Japan.....                             | <input type="checkbox"/> <b>YU</b> Jugoslawien.....                                      |
| <input type="checkbox"/> <b>KE</b> Kenia.....                             | <input type="checkbox"/> <b>ZA</b> Südafrika.....  |
| <input type="checkbox"/> <b>KG</b> Kirgisistan.....                       | <input type="checkbox"/> <b>ZW</b> Simbabwe.....   |
| <input type="checkbox"/> <b>KP</b> Demokratische Volksrepublik Korea..... |  |
| <input type="checkbox"/> <b>KR</b> Republik Korea.....                    |  |
| <input type="checkbox"/> <b>KZ</b> Kasachstan.....                        |  |
| <input type="checkbox"/> <b>LC</b> Saint Lucia .....                      |  |
| <input type="checkbox"/> <b>LK</b> Sri Lanka .....                        |  |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH		<input type="checkbox"/> Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben		
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Anzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		nationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: *	internationale Anmeldung:
Zeile (1) 30. September 1999 (30.09.99)	199 46 872.9	Bundesrepublik Deutschland		Anmeldeamt
Zeile (2)				
Zeile (3)				

☒ Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) (1) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.

## Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA)  
(falls zwei oder mehr als zwei Internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an: (der: Zweibuchstaben-Code kann benutzt werden)  
ISA/

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche: Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):  
Datum (Tag/Monat/Jahr): Aktenzeichen Staat (oder regionales Amt)

## Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE

Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:

Antrag : 3 Blätter  
Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) : 7 Blätter  
Ansprüche : 2 Blätter  
Zusammenfassung: 1 Blätter  
Zeichnungen : 1 Blätter  
Sequenzprotokollteil der Beschreibung : - Blätter  
Blattzahl insgesamt : 14 Blätter

Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

- ☒ Blatt für die Gebührenberechnung
- ☐ Gesonderte unterzeichnete Vollmacht
- ☐ Kopien der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden)
- ☐ Begründung für das Fehlen einer Unterschrift
- ☐ Prioritätsbeleg(e), in Feld VI durch folgende Zeilennummer gekennzeichnet:
- ☐ Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:
- ☐ Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder biologischem Material
- ☐ Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)
- ☒ Sonstige (einzeln auflisten):  
1 Exemplar für Prioritätsbeleg

Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): 2

Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch

## Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

ROBERT BOSCH GMBH  
Nr. 496/00 AV

Erfinderunterschrift wird nachgereicht!

  
Steiger

Vom Anmeldeamt auszufüllen		2. Zeichnungen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung		<input type="checkbox"/> eingegangen:	
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:		<input type="checkbox"/> nicht eingegangen:	
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellung nach Artikel 11(2) PCT:			
5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA/	6. Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben <input type="checkbox"/>		

Vom Internationalen Büro auszufüllen  
Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:

10/089434

Rec'd PCT/PTO 29 MAR 2002

I. Basis of the report

1. This report has been drawn up on the basis of (*Substitute sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments*):

the description, pages

1-7 as originally filed

the claims, Nos.

1-6 filed with the fax message of 12/07/2001

the drawings, sheets/fig.

1/1 as originally filed

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No: PCT/DE00/03417

---

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims 1-6	YES
	Claims	NO
Inventive Step (IS)	Claims 1-6	YES
	Claims	NO
Industrial Applicability (IA)	Claims 1-6	YES
	Claims	NO

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

See supplementary page

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT  
SUPPLEMENTARY PAGE

International Application No: PCT/DE00/03417

---

1. The following document is cited:

D1: WO 99 03225 A

Item 1:

Basis of the report

Claims 1 and 6 are based on the original Claims 1 and 6 as well as Page 6, Line 28 to Page 7, Line 3, of the description. Claim 6 is additionally based on Claim 1 and Page 6, Lines 8-10.

Item V:

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Novelty

a. Document D1 (see, in particular, Page 8, Line 1 to Page 10, Line 6, and Figures 3-5), which is regarded as the most proximate art, describes a data transmission method that uses hierarchical CDMA codes, as well as a corresponding device, with the only difference between this document and subject matter of Claims 1 and 6 being that

(i) the detection process is aborted if the data is despread to a sufficient extent to obtain receiving data, or, if this



is not the case, the despreading operation is repeated using the data last spread until the data has been despread to a sufficient extent to obtain receiving data.

The subject matter of Claims 1 and 6 is therefore novel (Article 33(2) PCT).

## 2. Inventive step

a. According to the method described in D1, the data is despread in a first step using a code that is common to all codes and despread in a second step, using a second code whose length (i.e., level of the tree shown in Figure 3) is selected according to the data rate. A number of different options are provided on Page 9, Lines 6-15. This passage indicates that (with respect to the size of the necessary buffer) a despreading operation using a longer code in the first step is advantageous.

b. Based on D1, the object to be achieved with the present invention can be viewed as

- providing an alternative method for despreading data that has been spread using spreading codes of different lengths.

The inclusion of the feature (i) in the method and device from D1 is not made obvious by either the related art or the general knowledge of those skilled in the art. Because it is iterative, this feature makes it possible to easily automate the despreading of data which has been spread using spreading codes of different lengths.

c. The object achievement proposed in Claims 1 and 6 of the present invention is thus regarded as being based on an inventive step (Article 33(3) PCT).

d. Claims 2 through 5 are dependent on Claim 1 and therefore also meet PCT requirements for novelty and inventive step.

What is claimed is

1. A data transmission method in which a CDMA-coded data signal is transmitted between a transmitter and a receiver (RE, E1, ..., En) in the form of a data stream of spread data bursts, with hierarchical CDMA codes being used for transmission, wherein

i) data corresponding to a mother code  $c^{(i,j)}$  of the one or more receiving codes is detected in a first step;

ii) the detected data is spread using the one or more generators (a, b) in a second step; and

iii) the detection process is aborted in a third step if the data has been despread to a sufficient extent, or, if this is not the case, the second step is repeated using the data last despread until the data has been despread to a sufficient extent.

2. The method according to Claim 1, wherein the data is detected by a rake receiver (RE) in the first step, and the despreading operation takes place in a despreading device (E1 ..., En) connected downstream from the rake receiver (RE).

3. The method according to Claim 2, wherein a preliminary despreading operation is carried out in the rake receiver (RE).

4. The method according to Claim 1, wherein the data is detected by a JD receiver in the first step, using a detection method which eliminates mutual interference of the transmitted data, and the despreading operation is carried out in a despreading device (E1 ..., En) connected downstream from the JD receiver.

5. The method according to Claim 4,  
wherein a preliminary despreading operation is carried out in  
the JD receiver.

6. A device for carrying out the method according to at least  
one of the preceding claims,  
characterized by a receiving device (RE, E1 ..., En) comprising

a first stage (RE) for detecting spread data according to a  
mother code  $c^{(i,j)}$  of the one or more receiving codes; and

a second downstream stage (E1 ..., En) for despreading the  
detected data by despreading it using the one or more  
generators (a, b).